

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*) atau *Breadfruit* merupakan tanaman pangan alternatif di Indonesia yang bersifat musiman. Kandungan karbohidrat sukun sangat tinggi sekitar 28,2 gram (Pitojo, 1995). Sehingga sangat cocok digunakan sebagai bahan baku pembuatan tape yang merupakan makanan tradisional Indonesia yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan pangan yang mengandung karbohidrat atau sumber pati.

Tape sukun merupakan salah satu alternatif pengolahan sukun yang bertujuan untuk meningkatkan nilai jual dan peminatnya serta dapat memperpanjang daya tahan simpan sukun karena daya simpan sukun segar sekitar 3-4 hari saja. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Agus dan Cucut (2010) mengenai pembuatan tape menggunakan bahan dasar buah sukun diperoleh hasil tape sukun yang paling disukai panelis adalah tape sukun yang menggunakan konsentrasi ragi 1%. Tape sukun ini memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan dengan tape yang terbuat dari singkong karena kandungan karbohidrat sukun lebih banyak dan mudah untuk difermentasi.

Pada penelitian ini menggunakan tape sukun sebagai pemberi varian rasa es krim yang baru dan juga meningkatkan penjualan dari tape sukun sendiri supaya semua kalangan masyarakat bisa menikmatinya. Selain memberikan variasi rasa baru tape sukun juga berperan untuk memberikan tekstur es krim yang lembut.

Berdasarkan hasil penelitian Novianti (2014) penggunaan puree tape sukun dan CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) pada pembuatan es krim berpengaruh terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa. Es krim terbaik adalah dengan penambahan tape sukun 20% dan penambahan CMC 0,4% yang

memiliki aroma cukup beraroma tape sukun, tekstur lembut, berasa tape sukun dan kecepatan meleleh 32,6 menit.

Koro pedang kering mengandung protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 24% sedangkan kandungan lemaknya rendah dan memiliki kandungan karbohidratnya cukup tinggi yaitu sekitar 55% (Rubatzky, 1998). Sedangkan menurut penelitian Windrati dkk (2010), mengenai sifat nutrisi protein rich flour (PRF) pada koro pedang (*Canavalia ensiformis* L) diperoleh hasil PRF koro pedang mempunyai kandungan air 10,09%, pati 36,70%, gula 0,57% serat 2,23%, Protein 37,61% dan rendah lemak yaitu 4,49%.

Pemanfaatan koro pedang sekarang telah banyak diolah menjadi susu koro pedang, yogurt koro pedang, bahan pangan setengah jadi seperti tepung kaya protein sebagai bahan pembuatan cake. Berdasarkan penelitian Subagio (2003), pengaruh penambahan isolat protein koro pedang pada pembuatan cake pada konsentrasi rendah akan menyebabkan volume, pengurangan berat dan melunakkan tekstur cake yang dihasilkan namun jika terlalu banyak akan menyebabkan pengerasan tekstur cake yang dihasilkan.

Es krim menurut SNI (1995) adalah jenis makanan semi padat dibuat dengan cara pembekuan tepung es krim atau dari campuran susu, lemak hewani maupun nabati, gula, dengan atau tanpa bahan makanan lain. Pencampuran susu disini berfungsi memberi tekstur halus, dan berperan memberi efek sinergis pada tambahan rasa yang digunakan. Dipasaran telah banyak es krim dengan varian rasa buah, sekarang juga telah dikembangkan es krim dengan varian rasa dari ubi jalar.

Bahan utama pembuatan es krim adalah lemak susu, lemak susu ini berfungsi untuk memberikan tekstur halus pada es krim serta memberikan efek sinergis pada tambahan flavour yang digunakan. Es krim memiliki fakta gizi yang tak terduga tergantung bahan baku pembuatan es krim. Pembuatan es krim yang menggunakan bahan utama lemak susu dan susu tanpa lemak maka kandungan gizinya hampir lengkap (Fitrahadini, 2010). Penelitian yang telah dilakukan oleh Oksilia dan Lidiasari (2012), mengenai pembuatan es krim dengan penambahan sari kacang-kacangan yaitu es krim hasil

modifikasi dengan formulasi bubur timun suri dan sari kedelai diperoleh hasil es krim terbaik dengan penambahan bubur timun suri 12,5 % dan sari kedelai 40% yang memiliki kadar protein tinggi yaitu 5,18% namun rendah lemak yaitu 1,70% saja. Sesuai dengan penelitian tersebut pembuatan es krim ini menggunakan bahan tambahan sari koro pedang karena koro pedang merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang belum banyak dimanfaatkan dikalangan masyarakat dan memiliki kelebihan yaitu memiliki kadar lemak yang rendah namun proteinnya tinggi hampir sepadan dengan protein susu hewani sehingga diharapkan es krim ini akan memiliki kandungan gizi yang hampir lengkap.

Bit termasuk dalam famili Chenopodiaceae. Pada tanaman ini yang dimanfaatkan adalah umbinya yang berwarna merah dan memiliki rasa enak sedikit manis dan agak renyah (tidak gempil) (Wirakusuman, 2002). Warna merah pada bit disebabkan oleh pigmen betalain yang merupakan kombinasi dari pigmen betacyanin dan pigmen kuning betaxanthin (Astawan, 2008). Betacyanin merupakan suatu senyawa yang mengandung nitrogen dengan sifat kimia sama dengan antosianin (Rubatzky, 1998). Pemanfaatan umbi bit digunakan sebagai bahan pewarna alami dan juga bisa digunakan sebagai pemanis sebagai alternatif pengganti gula tebu.

Eskrim tape sukun ini menggunakan pewarna alami dari buah bit (*Beta vulgaris L*) pigmen yang mendominasi pada bit merah adalah betacyanin. Pigmen betacyanin bermanfaat untuk menghambat radikal bebas (Astawan dan Andreas, 2008). Kandungan buah bit terdiri dari vitamin dan mineral seperti vitamin C, kalsium, protein, fosfor, serat dan besi merupakan nilai lebih dari penggunaan pewarna alami dari buah bit.

Berdasarkan hasil penelitian Winanti dkk. (2013) penambahan bit sebagai pewarna alami pada sosis daging sapi berpengaruh nyata pada derajat Hue sosis dikarenakan semakin tinggi penambahan bit maka semakin tinggi intensitas warna merah yang dihasilkan. Sosis daging sapi yang banyak disukai panelis adalah yang menggunakan konsentrasi 10% karena jika penggunaan terlalu banyak warna yang dihasilkan terlalu merah dan kurang

disukai konsumen. Penambahan bit juga meningkatkan aktivitas antioksidan sosis.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti mendapatkan inspirasi untuk meneliti dengan judul **“Inovasi Es Krim Tape Sukun Dengan Penambahan Sari Koro Pedang Dan Bit Sebagai Pewarna Alami”**.

## **B. Pembatasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya suatu masalah dalam penelitian ini, maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Subyek penelitian  
Tape sukun, Sari koro pedang dan buah bit
2. Objek penelitian  
Es krim tape sukun dengan penambahan sari koro pedang dan bit sebagai pewarna alami
3. Parameter penelitian  
Kadar protein, kecepatan meleleh dan kualitas es krim tape sukun melalui uji organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur)

## **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi rumusan malah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh tambahan sari koro pedang dan buah bit terhadap kadar protein ?
2. Bagaimana pengaruh penmbahan sari koro pedang dan buah bit terhadap kecepatan meleleh dan sifat organoleptik pada es krim tape sukun?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kadar protein terhadap es krim tape sukun dengan tambahan sari koro pedang dan buah bit sebagai pewarna alami.
2. Mengetahui kecepatan meleleh dan sifat organoleptik terhadap es krim tape sukun dengan penambahan sari koro pedang dan buah bit sebagai pewarna alami.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi peneliti
  - a. Dapat memperoleh pengalaman langsung cara membuat es krim tape sukun
  - b. Dapat menambah wawasan dalam bidang biologi khususnya pemanfaatan sukun dan bit merah.
  - c. Dapat mengetahui perbedaan kadar protein pada es krim tape sukun dengan penambahan sari koro pedang dan es krim yang tidak menggunakan sari koro pedang
2. Bagi masyarakat
  - a. Dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi dari tape sukun dan bit merah
  - b. Dapat menjadi referensi untuk masyarakat bahwa tape sukun juga dapat dibuat menjadi es krim dengan pemberian bit merah sebagai pewarna alami
  - c. Hasil penelitian dapat dikembangkan sebagai sentra usaha kecil dan dapat menambah pendapatan masyarakat.

### 3. IPTEK

- a. Penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam bidang biologi, khususnya untuk memberikan gambaran terhadap siswa tentang penerapan bioteknologi di bidang olahan makanan fermentasi.
- b. Dapat memberikan informasi mengenai produk olahan susu, khususnya es krim serta kandungan yang terdapat didalamnya.
- c. Dapat memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya dan sebagai sarana untuk berfikir secara ilmiah.